superficie trasformata, introducendovi una funzione arbitraria, che rappresenta appunto la legge con cui si succedono quelle rotazioni.

La soluzione del sig. MINDING, che fu discussa di nuovo, in seguito, dai signori BONNET (1848) e BOUR (1860), è senza dubbio dotata di tutta la desiderabile generalità analitica. Ma la presenza di una funzione arbitraria nelle formole finali fa sì che, quando si deve determinare la natura della superficie trasformata dipendentemente da condizioni speciali prescritte *a priori,* si incontrano serie difficoltà di analisi. Cosicché sembra che in questi casi sia di gran lunga più vantaggioso introdurre fin dal principio le condizioni prescritte alla trasformazione, in guisa da pervenire ad una soluzione particolare ad esse : processo non dissimile da quello che si suole seguire da lungo tempo in moltissimi rami dell'analisi, e mercé il quale si è resa possibile la risoluzione di molti problemi che, trattati coi metodi generali, presentavano assai maggiori difficoltà.

Rappresentiamo con £, yj, £ le coordinate ortogonali di una linea qualsivoglia tracciata sopra una superficie rigata, che riguarderemo come *direttrice* di questa superficie, e che assoggetteremo alla sola condizione di non confondersi con una delle generataci rettilinee; con /, *m, n* i coseni degli angoli che la generatrice passante per il punto (H, Y), £) fa coi tre assi, e con *v* la lunghezza della porzione di generatrice compresa fra il punto anzidetto ed un altro punto qualunque della generatrice stessa. La superficie potrà rappresentarsi colle equazioni

(1) # — 5 + ^ Z , *y* = '/i -f- *v* w,

*z = *-|-vn₉*

in cui le I, *m, n* sono legate dalla solita relazione

(2) f + $m^2 + n^2 =$ i.

Noi supporremo tanto le /, w, *n,* quanto le £, rj, £ funzioni dell'arco *u* della direttrice, epperò avremo parimente la relazione

(3) r + v' + £" = i>

in cui gli accenti indicano derivate prese relativamente ad *u.* Poniamo per brevità

(4) (*l'I'* + wV + «'£' = *,
]
(*r* + m'^2 -f u'^2 — *s."-* ,

e rappresentiamo con 0 l'angolo formato dalla generatrice colla direttrice, cioè poniamo

(j) *lì'* + *m-n'* + «£' = cos6.